

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Umum

Dalam setiap pelaksanaan proyek peranan manajemen konstruksi sangat penting sekali. Karena pada prinsipnya sebuah proyek membutuhkan pengaturan yang selanjutnya disebut dengan manajemen konstruksi. Manajemen konstruksi merupakan usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan cara seefektif mungkin. Pihak – pihak yang terlibat untuk mengelola manajemen suatu kegiatan konstruksi diharuskan memiliki kerjasama yang baik agar menghasilkan perencanaan yang baik.

Pada tahap proses awal konstruksi, unsur yang paling penting adalah perkiraan biaya. Pada tahap awal, perkiraan biaya dipergunakan untuk mengetahui seberapa besar biaya diperukan untuk membangun proyek. Perkiraan biaya memiliki fungsi dengan *spectrum* yang amat luas, yaitu merencanakan dan mengendalikan sumber daya, seperti material, tenaga kerja, dan waktu (Sinungan, 2009).

3.2. Produktivitas

3.2.1. Pengertian Produktivitas

Sumber-sumber ekonomi yang digerakan secara efektif memerlukan ketrampilan organisatoris dan teknis sehingga mempunyai tingkat hasil guna yang tinggi. Artinya, hasil yang diperoleh seimbang dengan masukan yang diolah. Melalui berbagai perbaikan cara kerja, maka pemborosan waktu, tenaga dan berbagai input lainnya akan bisa dikurangi sejauh mungkin. Hasilnya tentu akan lebih baik dan banyak hal yang bisa dihemat. Yang jelas, waktu tidak terbuang sia-sia, tenaga dikerahkan secara efektif dan pencapaian tujuan usaha bisa terselenggara dengan baik, efektif dan efisien.

Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik dengan masukan sebenarnya. Misalnya saja, produktivitas adalah ukuran efisiensi produktif. Suatu perbandingan antara output dan input, masukan

sering dibatasi dengan masukan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik bentuk mental. Produktivitas juga diartikan sebagai tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang atau jasa. Produktivitas sebagai perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu dibagi totalitas masukan selama periode tersebut.

Kerja yang bermalasan-malasan ataupun korupsi jam kerja dari yang semestinya, bukanlah menunjang pembangunan, tapi menghambat kemajuan yang semestinya dicapai. Sebaliknya, kerja yang efektif menurut jumlah jam kerja yang seharusnya serta kerja yang sesuai dengan uraian kerja masing-masing pekerja, akan dapat menunjang kemajuan serta mendorong kelancaran usaha baik secara individu maupun secara menyeluruh. Banyak kejadian disekitar kita betapa pemanfaatan waktu kerja yang merupakan upaya paling dasar dari produktivitas kerja banyak diabaikan, bahkan secara sengaja dilanggar. Sikap mental seperti ini tidak akan menimbulkan suasana kerja yang optimis, apalagi diharapkan untuk menciptakan metode dan sistem kerja yang produktif disemua perangkat kerja yang ada.

Kerja produktif memerlukan ketrampilan kerja yang sesuai dengan isi kerja sehingga bisa menimbulkan penemuan-penemuan baru untuk memperbaiki cara kerja atau minimal mempertahankan yang sudah baik. Kerja produktif memerlukan prasarat lain sebagai pendukung yaitu : kemauan kerja yang tinggi, lingkungan kerja yang nyaman, penghasilan yang dapat memenuhi kehidupan minimum, jaminan sosial yang memadai, kondisi kerja yang manusiawi dan hubungan kerja yang harmonis (Sinungan, 2009).

3.2.2. Produktivitas dan Efektivitas

Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang atau jasa) dengan masukan sebenarnya. Misalnya saja dari hasil pengamatan terhadap aktivitas tiap pekerjaan dalam jangka waktu tertentu (Oglesby, 1993). Produktivitas adalah interaksi antar tiga faktor yang mendasar, yaitu : investasi, manajemen dan tenaga kerja.

1. Investasi

Komponen pokok dari investasi ialah modal, karena modal merupakan landasan gerak suatu usaha, namun modal saja tidaklah cukup, untuk itu harus ditambahkan dengan komponen teknologi. Untuk berkembang menjadi bangsa yang maju kita harus dapat menguasai teknologi yang memberi dukungan kepada kemajuan pembangunan nasional, ditingkat mikro tentunya teknologi yang mampu mendukung kemajuan usaha atau perusahaan.

2. Manajemen

Kelompok manajemen dalam organisasi bertugas pokok menggerakkan orang-orang lain untuk bekerja sedemikian rupa sehingga tujuan tercapai dengan baik. Hal-hal yang kita hadapi dalam manajemen, terutama dalam organisasi modern, ialah semakin cepatnya cara kerja sebagai pengaruh langsung dari kemajuan-kemajuan yang diperoleh dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempengaruhi seluruh aspek organisasi seperti proses produksi, distribusi, pemasaran dan lain-lain. Kemajuan teknologi yang berjalan cepat harus diimbangi dengan proses yang terus-menerus melalui pengembangan sumber daya manusia, yakni melalui pendidikan dan pengembangan. Dari pendidikan, latihan dan pengembangan tersebut maka antara lain akan menghasilkan tenaga skill yang menguasai aspek-aspek teknis dan aspek-aspek manajerial.

3. Tenaga Kerja

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam kaitannya dengan faktor-faktor tenaga kerja ialah motivasi dan hubungan (Sinungan, 2009).

- a. motivasi pengabdian, disiplin, etos kerja produktivitas dan masa depannya.
- b. hubungan industrial yang serasi dan harmonis dalam suasana keterbukaan.

3.2.3. Tenaga Kerja

Dalam penyelenggaraan proyek, salah satu sumber daya yang menjadi penentu keberhasilannya adalah tenaga kerja. Jenis dan intensitas kegiatan proyek berubah sepanjang siklusnya, sehingga penyediaan jumlah tenaga, jenis ketrampilan dan keahlian nya harus mengikuti tuntutan perubahan kegiatan yang sedang berlangsung. Bertolak dari kenyataan tersebut, maka suatu perencanaan tenaga kerja proyek yang menyeluruh dan terperinci harus meliputi perkiraan jenis dan kapan tenaga kerja dibutuhkan. Dengan mengetahui perkiraan angka dan jadwal kebutuhannya, maka dapat dimulai kegiatan pengumpulan informasi perihal sumber penyediaan, baik kualitas maupun kuantitas. Dalam pelaksanaan proyek, jumlah kebutuhan tenaga kerja yang terbesar adalah tenaga kerja lapangan. Tenaga kerja lapangan ini berhubungan langsung dengan pekerjaan fisik konstruksi di lapangan.

Tenaga konstruksi dapat digolongkan menjadi 2 macam :

- a. Penyelia atau pengawas, bertugas untuk mengawasi dan mengarahkan pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja/buruh lapangan. Setiap pengawas membawahi sejumlah pekerja lapangan.
- b. Pekerja atau buruh lapangan (*craft labour*), terdiri dari berbagai macam tukang yang memiliki keahlian tertentu, seperti : tukang kayu, tukang besi, tukang batu, tukang aluminium dan tukang cat.

Dalam melaksanakan pekerjaan biasanya mereka dibantu oleh pembantu tukang atau pekerja (buruh terlatih, buruh semi terlatih, dan buruh tak terlatih). Jumlah tenaga penyelia jauh lebih sedikit (5-10%) dibandingkan dengan pekerja yang diawasi. Kebutuhan tenaga penyelia tergantung pada besar kecilnya proyek, analisa kebutuhannya tidak dapat ditentukan secara pasti, biasanya didasarkan pada kemampuan dan pengalamannya dalam melaksanakan proyek. Bila dilihat dari bentuk hubungan kerja antara pihak yang bersangkutan, maka tenaga kerja proyek khususnya tenaga kerja konstruksi dibedakan menjadi 2, yaitu:

- a. Tenaga kerja borongan, tenaga kerja berdasarkan ikatan kerja yang ada antara perusahaan penyedia tenaga kerja (*labour supplier*) dengan kontraktor untuk jangka waktu tertentu.

- b. Tenaga kerja langsung (*direct hire*), tenaga kerja yang direkrut dan menandatangani ikatan kerja perorangan dengan perusahaan kontraktor. Umumnya diikuti dengan latihan, sampai dianggap cukup memiliki kemampuan dan kecakapan dasar.

3.3. Peningkatan Produktivitas

Salah satu cara potensial tertinggi dalam peningkatan produktivitas adalah mengurangi jam kerja yang tidak efektif. Kesempatan utama dalam meningkatkan produktivitas manusia terletak pada kemampuan individu, sikap individu dalam bekerja serta manajemen maupun organisasi kerja. Setiap tindakan perencanaan peningkatan produktivitas individual paling sedikit mencakup tiga tahap berikut :

1. Mengenai faktor makro utama bagi peningkatan produktivitas.
2. Mengukur pentingnya setiap faktor dan menentukan prioritasnya.
3. Merencanakan system tahap-tahap untuk meningkatkan kemampuan pekerja dan memperbaiki sikap mereka sebagai sumber utama produktivitas (Sinungan, 2009).

Mengingat bahwa pada umumnya proyek berlangsung dengan kondisi yang berbeda-beda, maka dalam merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisis produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhi (Soeharto, 1995). Kebijakan kesempatan kerja efektif merupakan salah satu faktor penting bagi peningkatan produktivitas nasional karena produktivitas ekonomi nasional semata-mata harus dipandang dari sudut pendayagunaan semua pekerja yang berkemauan (Sinungan, 2009).

Bila seseorang atau sekelompok orang yang teroganisir melakukan pekerjaan yang identik berulang-ulang, maka dapat diharapkan akan terjadi suatu pengurangan jam tenaga kerja atau biaya untuk menyelesaikan pekerjaan berikutnya, dibanding dengan yang terdahulu bagi setiap unitnya, dengan kata lain produktivitas naik (Soeharto, 1995). Salah satu tanggung jawab manajer adalah meningkatkan produktivitas kerjanya, supaya mereka bekerja efisien dan

produktif. Di area dengan jumlah pekerja yang besar sering terjadi pemborosan tenaga, waktu dan uang (Oglesby, 1993).

3.4. Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Selama berlangsungnya pekerjaan harus diukur hasil-hasil yang dicapai untuk dibandingkan dengan rencana semula. Obyek pengawasan ditujukan pada pemenuhan persyaratan minimal segenap sumber daya yang dikerahkan agar proses konstruksi secara teknis dapat berlangsung baik. Upaya mengevaluasi hasil pekerjaan untuk mengetahui penyebab penyimpangan terhadap estimasi semula.

Pemantauan (*monitoring*) berarti melakukan observasi dan pengujian pada tiap interval tertentu untuk memeriksa kinerja maupun dampak sampingan yang tidak diharapkan (Istimawan, 1996) Karena dalam rangka mengajukan tender, produktivitas tenaga kerja akan besar pengaruhnya terhadap total biaya proyek, minimal pada aspek jumlah tenaga kerja dan fasilitas yang diperlukan. Salah satu pendekatan untuk mencoba mengukur hasil guna tenaga kerja adalah dengan memakai parameter indeks produktivitas (Soeharto, 1995) Salah satu pendekatan untuk mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja adalah dengan menggunakan metode yang mengklasifikasikan aktifitas pekerja. Dalam penelitian ini pengamatan dilakukan dengan metode *productivity rating*, dimana aktivitas pekerja diklasifikasikan dalam 3 hal yaitu *essential contributory work*, *effective work* (pekerjaan efektif), dan *not useful* (pekerjaan tidak efektif).

1. *Essential contributory work*, yaitu pekerjaan yang tidak secara langsung, namun bagian dari penyelesaian pekerjaan, Misalnya :
 - a. Menunggu tukang yang lain dengan tidak bekerja.
 - b. Mengangkut peralatan yang berhubungan dengan pekerjaan
 - c. Membaca gambar proyek.
 - d. Menerima instruksi pekerjaan.
 - e. Mendiskusikan pekerjaan
2. Pekerjaan efektif (*effective work*), yaitu disaat pekerja melakukan pekerjaannya dizona pekerjaan.

3. Pekerjaan tidak efektif (*not useful*), yaitu kegiatan selain diatas yang tidak menunjang penyelesaian pekerjaan. Seperti meninggalkan zona pengerjaan, berjalan dizona pengerjaan dengan tangan kosong dan mengobrol sesama pekerja sehingga tidak maksimalnya bekerja.

Pengukuran produktivitas tenaga kerja menurut sistem pemasukan fisik perorangan/per-orang atau per jam kerja orang diterima secara luas, namun dari sudut pandang pengawasan harian, pemngukuran-pengukuran tersebut pada umumnya tidak memuaskan, dikarenakan adanya variasi dalam jumlah yang diperlukan untuk memproduksi satu unit produk yang berbeda. Oleh karena itu, digunakan metode pengukuran waktu tenaga kerja (Jam, hari atau tahun). Pengeluaran diubah kedalam unit-unit pekerja yang biasanya diartikan sebagai jumlah kerja yang dapat dilakukan dalam satu jam oleh pekerja yang terpercaya yang bekerja menurut pelaksanaan standar. Karena hasil maupun masukan dapat dinyatakan dalam waktu, produktivitas tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai suatu indeks yang sangat sederhana :

$$\text{Standar Time} = \text{Normal Time} + (\text{Normal Time} \times \% \text{ Allowance}) \dots\dots\dots(3.1)$$

Waktu efektif adalah waktu dimana pekerja melakukan aktivitas yang dapat dikualifikasikan sebagai bekerja (*working*). Waktu tidak efektif adalah waktu dimana pekerja melakaukan aktivitas yang adapt dikualifikasikan sebagai tidak bekerja (*not working*). Kualifikasi aktivitas pekerja dalam metode ini tidaklah absolute, artinya dapat menyesuaikan dengan kondisi di lapangan untuk mendapatkan data yang diperlukan (Oglesby,1993).

3.5. Metode Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan nilai yang mungkin, hasil pengukuran ataupun perhitungan, kualitatif ataupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifatnya, sedangkan sampel merupakan bagian dari sebuah populasi yang dianggap dapat mewakili populasi tersebut (Hasan, 2003).

Pengambilan sampel merupakan upaya untuk memperoleh keterangan mengenai populasi dengan mengamati hanya sebagian dari populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan karena sering tidak dimungkinkan untuk mengamati dan memperoleh informasi dari seluruh populasi. Sampel yang telah dipilih diharapkan bisa mewakili seluruh populasi.

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain (Hasan, 2003):

1. Pengamatan

Pengamatan adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan meneliti langsung ke lapangan terhadap obyek yang diteliti.

2. Penelusuran literatur

Mengumpulkan data dengan cara menggunakan sebagian atau seluruh data yang telah ada atau laporan data dari peneliti sebelumnya. Penelusuran literatur disebut juga pengamatan tidak langsung.

3. Penggunaan kuisisioner

Penggunaan kuisisioner merupakan cara mengumpulkan data dengan menggunakan daftar pertanyaan terhadap obyek yang diteliti.

4. Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data dengan cara langsung mengadakan tanya jawab kepada obyek yang diteliti atau kepada perantara yang mengetahui persoalan dari obyek yang diteliti.

3.5.1. Metode Sampling

Metode sampling adalah cara pengumpulan data yang hanya mengambil sebagian elemen populasi atau karakteristik yang ada dalam populasi. Keuntungan dari teknik sampling antara lain mengurangi biaya, mempercepat waktu penelitian dan memperbesar ruang lingkup penelitian (Hasan, 2001).

Ada dua cara pengambilan sampel, yaitu (Hasan, 2001) :

1. Pengambilan sampel secara acak (*sampling random*) adalah cara pengambilan sampel dengan semua objek atau elemen populasi memiliki

kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Yang termasuk sampling random pengambilan sampel secara acak terdiri dari :

- a. Pengambilan sampel acak sederhana (*simple random sampling*) adalah bentuk sampling random yang sifatnya sederhana, tiap sampel yang berukuran sama memiliki probabilitas sama untuk terpilih dari populasi.
 - b. Pengambilan Sampel bertingkat (*sampling stratified*) adalah bentuk *sampling random* yang populasi atau elemen populasinya dibagi dalam kelompok-kelompok yang disebut *strata*.
 - c. Pengambilan sampel sistematis (*systematis sampling*) adalah bentuk *sampling random* yang mengambil elemen-elemen yang akan diselidiki berdasarkan urutan tertentu dari populasi yang telah disusun secara teratur.
 - d. Pengambilan sampel secara kelompok (*cluster sampling*) adalah bentuk *sampling random* yang populasinya dibagi menjadi beberapa kelompok dengan menggunakan aturan-aturan tertentu.
2. Pengambilan sampel secara tidak acak (*nonrandom sampling*) adalah cara pengambilan yang semua objek atau elemen populasinya tidak memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Pengambilan sampel secara tidak acak meliputi :
- a. Sampling pertimbangan adalah bentuk sampling *nonrandom* yang pengambilan sampelnya ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan atau kebijaksanaannya.
 - b. Sampling seadanya bentuk sampling *nonrandom* yang pengambilan sampelnya dilakukan seadanya atau berdasarkan kemudahannya mendapatkan data yang diperlukan.
 - c. *Quota sampling* adalah bentuk sampling *nonrandom* yang merincikan lebih dahulu segala sesuatu yang berhubungan dengan pengambilan sampel.

3.5.2. Ukuran Sampel

1. Penentuan jumlah sampel (Sekaran, 1992) :
 - a. Ukuran sampel lebih dari 30 dan sekurang-kurangnya 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian.
 - b. Seumpama sampel dipecah kedalam subsampel, ukuran sampel minimum 30 untuk tiap kategori adalah tepat.
 - c. Penelitian *multivariate* (termasuk analisis regresi multivarian) ukuran sampel beberapa kali, lebih disukai dari 10 kali atau lebih besar dari jumlah variabel yang akan dianalisis.
 - d. Penelitian eksperimen yang sederhana dengan kontrol eksperimen yang ketat, ukuran sampel bisa 10-20 elemen.
2. Model Rumus Slovin

Penentuan jumlah sampel responden menggunakan rumus Slovin yang sesuai dengan ketetapan kriteria yaitu :

$$n = N/(1+Ne^2) \dots\dots\dots (3.2)$$

Dimana :

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- e = Batas toleransi kesalahan (*Error Tolerance*)

3.6. Metode Pengolahan Data

Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui Pengaruh pemenuhan kebutuhan tenaga kerja proyek konstruksi terhadap produktivitas kerja dengan sampel adalah staff, mandor, tukang maupun pekerja. Pengukurannya dilakukan dengan skala *linkert* dimana responden diberi pilihan (option) yang kemudian tinggal memilih derajat kesetujuan/ketidaksetujuan atas pertanyaan yang diajukan. Nilai dari skala *linkert* tersebut adalah :

1. Jawaban sangat setuju diberi nilai 4.
2. Jawaban setuju diberi nilai 3.

3. Jawaban tidak setuju diberi nilai 2.
4. Jawaban sangat tidak setuju diberi nilai 1.

Secara umum teknik dalam pemberian skor yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini adalah teknik skala *Likert*. Penggunaan skala *Likert* menurut Sugiyono (2013) adalah “skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Menurut Sugiyono (2013) mengemukakan bahwa “macam-macam skala pengukuran dapat berupa: skala nominal, skala ordinal, skala interval, dan skala rasio, dari skala pengukuran itu akan diperoleh data nominal, ordinal, interval, dan rasio”. Penelitian ini menggunakan skala ordinal, menurut Sugiyono (2010) adalah “skala ordinal adalah skala pengukuran yang tidak hanya menyatakan kategori, tetapi juga menyatakan peringkat *construct* yang diukur”.

3.6.1. Uji Validitas

Validitas adalah seberapa cermat suatu kuisisioner melakukan fungsi ukurnya. Sebuah kuisisioner bisa dikatakan valid jika kuisisioner tersebut benar-benar mengukur apa yang harus diukur. Pengukuran validitas ini dilakukan dengan menghitung korelasi antara total jawaban responden terhadap setiap pertanyaan. Pengolahan data dengan menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*).

Teknik pengujian validitas menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment* \ dengan tingkat signifikansi 5% untuk mengetahui keeratan pengaruhantara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dengan cara mengkorelasikan antara skor butir pada *questioner* terhadap skor total. Tinggi rendahnya validitas suatu angket dihitung dengan teknik korelasi dengan rumus :

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \dots\dots\dots (3.3)$$

Dimana :

- r = Korelasi *product moment*
- n = Cacah subjek uji coba
- $\sum x$ = Jumlah skor variabel (x)
- $\sum y$ = Jumlah skor variabel (y)
- $\sum x^2$ = Jumlah skor kuadrat variabel (x)
- $\sum y^2$ = Jumlah skor kuadrat variabel (y)
- $\sum xy$ = Jumlah perkalian skorvariabel (x) dan (y)

Kriteria penilaian uji validitas yaitu sebagai berikut:

Jika r hitung $>$ r tabel maka variabel pernyataan dikatakan valid

Jika r hitung $<$ r tabel maka variabel pernyataan dikatakan tidak valid

Nilai r tabel diperoleh dengan persamaan $N-2 = 30-2 = 28$ (lihat ditabel r dengan signifikan (0,05) maka diperoleh r tabel = 0,306.

3.6.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau keakuratan yang ditunjukkan oleh instrumen pengukuran. Analisis keandalan butir bertujuan untuk menguji konsistensi butir-butir pertanyaan dalam mengungkap indikator. Reliabilitas *test* dapat diestimasikan dengan menggunakan analisis *Alpha Cronbach*, dengan rumus (Riduwan, 2010) :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2} \right) \dots \dots \dots (3.4)$$

Dimana :

- r_{11} = Realibilitas yang dicari
- n = Jumlah item pertanyaan yang diuji
- $\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ^2 = Varians total

Alpha cronbach adalah koefisien keandalan (*reliability*) yang menunjukkanseberapa baik item dalam suatu kumpulan secara positif berkorelasi

satu sama lain. Nilai *Cronbach's Alpha* kemudian dibandingkan dengan tabel *Cronbach's Alpha* untuk melihat nilai keandalan.

Tabel 3.1. Tabel *Cronbach's Alpha*

| No. | Interval | Kriteria |
|-----|---------------|---------------|
| 1. | < 0.200 | Sangat Rendah |
| 2. | 0.200 – 0.399 | Rendah |
| 3. | 0.400 – 0.599 | Cukup |
| 4. | 0.600 – 0.799 | Tinggi |
| 5. | 0.800 – 1.00 | Sangat Tinggi |

3.6.3. Analisis Regresi Berganda

Analisis Regresi Berganda adalah alat uji statistik yang digunakan untuk melakukan estimasi mengenai bagaimana perubahan nilai variabel terikat jika nilai variabel bebas dinaikkan atau diturunkan. Dajan (1995) mengungkapkan bahwa "Pada dasarnya, masalah hubungan antara variabel X dan Y umumnya berkisar pada dua hal. Pertama, pencarian bentuk persamaan yang sesuai guna meramal rata-rata Y bagi X yang tertentu atau rata-rata X bagi Y yang tertentu, serta menaksir kesalahan peramalan sedemikian itu. Kedua, pengukuran tentang tingkat asosiasi atau korelasi antara variabel X dan Y" adapun perhitungan persamaan regresi berganda ditunjukkan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_nX_n \dots \dots \dots (3.5)$$

Dimana :

- Y = Produktivitas kerja
- X₁ = Usia
- X₂ = Pengalaman & Hasil Karya
- X₃ = Kondisi Lapangan & Sarana Bantu
- X₄ = Keselamatan Kerja
- X₅ = Kebijakan Perusahaan
- X₆ = Kesesuaian Upah
- X₇ = Karakteristik Pekerja

a = Konstanta

$b_{1,2,3,4,5}$ = Koefisiensi regresi

3.6.4. Uji Asumsi Klasik

Pada analisis data dengan regresi linier berganda sebelumnya dilakukan juga uji asumsi : *multikolinieritas*, *normalitas*, dan *heteroskedastisitas*. Apabila hasilnya tidak ditemukan terjadinya *multikolinieritas*, dan *heteroskedastisitas*, maka analisis regresi berganda yang telah dilakukan dapat tetap digunakan sebagai hasil akhir uji hipotesis penelitian.

1. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah menunjukkan hubungan linier diantara variabel independen. Pengujian multikolinieritas dalam penelitian ini menggunakan nilai *varian inflation factor (VIF)* yang diperoleh dari pengujian hipotesis. Kriteria terjadinya multikolinieritas adalah apabila VIF lebih besar dari 10 berarti terjadi masalah yang berkaitan dengan multikolinieritas, sebaliknya apabila nilai VIF dibawah 10 berarti model regresi tidak mengandung multikolinieritas.

2. Uji Normalitas

Uji asumsi ini untuk menguji apakah variabel dependen, variabel independen, atau keduanya dari sebuah model regresi mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki distribusi data yang normal. Pengujian normalitas dalam penelitian ini digunakan dengan melihat normal plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari data normal. Suatu data dikatakan mengikuti distribusi normal dilihat dari penyebaran data pada sumbu diagonal dari grafik (Riduwan, 2003).

- a. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- b. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variable residual memiliki distribusi normal. Untuk mendeteksi normalitas data adalah dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Apabila nilai *Asymp.Sig* > 0,05 berarti data berdistribusi normal.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variansi dari residual atau pengamatan satu ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Pengujian heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variable terikat, yaitu ZPRED (sumbu X), dengan residualnya SRESID (sumbu Y). Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, menyebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan terjadinya heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas dan teratur, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.6.5. Pengujian Hipotesis Uji T

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y, apakah variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , dan X_5 (kebutuhan fisik, keamanan, sosial, harga diri dan aktualisasi diri) benar-benar berpengaruh terhadap variabel Y (motivasi kerja), secara terpisah atau parsial.

1. Komposisi hipotesis

H_0 : $\beta_1 = 0$, Artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel pemenuhan kebutuhan fisik (X_1), keamanan (X_2), sosial (X_3), harga diri (X_4), dan aktualisasi diri (X_5) terhadap variabel motivasi kerja (Y) secara sendiri-sendiri.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, Artinya ada pengaruh yang signifikan dari variabel pemenuhan kebutuhan fisik (X1), keamanan (X2), sosial (X3), harga diri (X4), dan aktualisasi diri (X5) terhadap variabel motivasi kerja (Y) secara sendiri-sendiri.

2. Level of significance (α) = 5% atau 0,05

Derajat kebebasan (dk) = $n - 1 - k$

$$t_{\text{tabel}} = t_{\alpha/2 ; (n - 1 - k)} \dots\dots\dots (3.5)$$

dimana : n = Jumlah data (responden).

k = Jumlah variabel bebas.

3. Kriteria Pengujian



Gambar 3.1. Kriteria Pengujian

- a. Berdasarkan nilai t

H_0 diterima, jika : $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

H_0 ditolak, jika : $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$

- b. Berdasarkan nilai probabilitas

H_0 diterima jika nilai signifikansinya $> 0,05$

H_0 ditolak jika nilai signifikansinya $< 0,05$

4. Menentukan nilai t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{b}{s_b} \dots\dots\dots (3.6)$$

Dimana :

b = koefisien regresi

s_b = standard error

5. Kesimpulan

Dengan membandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} dan dengan melihat nilai signifikansinya lebih dari atau kurang dari 0,05, maka dapat ditentukan apakah H_0 diterima atau ditolak (Riduwan,2003).

3.6.6. Pengujian Hipotesis Uji F

Dalam penelitian ini, uji F digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen.

1. Komposisi hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$, Artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel pemenuhan kebutuhan fisik (X1), keamanan (X2), sosial (X3), harga diri (X4), dan aktualisasi diri (X5) terhadap variabel motivasi kerja (Y) secara bersama-sama.

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$, Artinya ada pengaruh yang signifikan dari variabel pemenuhan kebutuhan fisik (X1), keamanan (X2), sosial (X3), harga diri (X4), dan aktualisasi diri (X5) terhadap variabel motivasi kerja (Y) secara bersama-sama.

2. Menentukan *level of significance* (α) dimana $\alpha = 5\%$

Derajat kebebasan (dk) dimana $dk = k ; (n-1-k)$

F tabel = $\alpha ; k ; (n-1-k)$ atau $0,05 ; k ; (n-1-k)$

Dimana : n = jumlah data (responden)

k = jumlah variabel bebas

3. Kriteria pengujian

a. Berdasarkan tabel F

H_0 diterima, jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_0 ditolak, jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$

b. Berdasarkan nilai probabilitas

H_0 diterima jika nilai signifikansinya $> 0,05$

H_0 ditolak jika nilai signifikansinya $< 0,05$

4. Menentukan nilai F_{hitung} dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = ((SSR/k) / (SSRes/(n-1-k))) \dots\dots\dots (3.7)$$

Dimana : $SSR = \text{Sum of Square Regression}$

$SSRes = \text{Sum of Square Residual}$

5. Kesimpulan

Dengan membandingkan dengan F_{hitung} dengan F_{tabel} dan dengan melihat nilaisignifikannya lebih dari atau kurang dari 0,05 maka dapat ditentukan apakah H_0 diterima atau ditolak. (Riduwan, 2003)

3.6.7. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinan (R^2) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat ketepatan paling baik dalam analisis regresi, dimana hal yang ditunjukkan oleh besarnya koefisiensi determinasi (R^2) antara 0 (nol) dan 1 (satu). Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan sebuah model menerangkan variasi-variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi-variabel dependen.

3.7. SPSS (*Statistical Product And Service Solution*)

SPSS atau *Statistical product and service solution* merupakan program komputer yang digunakan untuk melakukan perhitungan statistik. Kelebihan program ini adalah kita dapat melakukan semua perhitungan statistik secara cepat dan tepat, mulai dari yang sederhana hingga yang sangat rumit sekalipun. Dengan program ini, kita tidak perlu melakukan perhitungan secara manual karena akan memakan waktu lama. Tugas dari kita hanyalah mendesain variabel yang akan dianalisis, memasukkan data, dan melakukan perhitungan dengan menggunakan tahapan yang ada pada menu yang tersedia. Setelah perhitungan selesai, tafsir angka-angka yang dihasilkan oleh SPSS. Proses penafsiran inilah yang jauh lebih penting dari pada memasukkan angka dan menghitungnya. Dalam melakukan

penafsiran, kita dibekali dengan pengertian statistik dan metodologi penelitian (Elcom, 2009).

Ada beberapa alasan mengapa penggunaan statistik sangat luas dalam kehidupan, yaitu:

1. Informasi angka ada dimana-mana.

Ada banyak sekali informasi yang kita temukan dalam bentuk angka-angka, baik pada koran, majalah, maupun pada tabloid. Untuk itu, diperlukan pengetahuan mengolahnya sehingga informasi tersebut dapat berguna bagi pengambilan keputusan.

2. Teknik statistik digunakan dalam pengambilan keputusan sehari-hari.

Banyak teknik dalam statistik yang dapat membantu kita dalam mengambil keputusan yang lebih efektif dibanding dengan melakukan analisis terhadap data mentah yang belum diolah menggunakan teknik statistik. Teknik statistik deskriptif misalnya, dapat membantu kita untuk memahami data dengan carayang lebih cepat dan efektif dibandingkan jika kita harus memahami data berupa kumpulan angka besar.

3. Pengetahuan statistik dapat membantu kita dalam mengambil keputusan yang lebih efektif.

Dengan mengetahui jumlah dan jenis mobil yang ada di suatu daerah misalnya, kita dapat merancang jenis jalan dan rambu-rambu yang harus dipakai agar pengguna jalan menjadi lebih aman dan tertib.

3.7.1. Menu Pada SPSS For Windows

Menu dalam SPSS dibagi menjadi dua kategori, yaitu menu utama dan sub menu. Menu pada dasarnya dibagi menjadi dua bagian besar,yaitu menu untuk perintah operasi dan menu untuk analisis statistik. Pada menu yang berfungsi sebagai operasi program, Menu-menu tersebut, antara lain :

1. *Menu File*

Menu ini digunakan untuk membuka, menutup *file*,dan masih banyak lagi berkaitan dengan pemrosesan *file*.

- a. *New*: untuk membuka *file* baru

Cara→ *Fle* > *New* > *Data*

- b. *Open*: untuk membuka *file* lama

Cara→ *Fle* > *Open* > *Data*, lalu pilih data yang sudah ada pada *harddisk*.

- c. *Open Database*: untuk membuka *database* yang sudah ada

- d. *Save*: untuk menyimpan data, *output* dan sintaks

- e. *Save As*: untuk menyimpan data

Bedanya dengan perintah *save*, yaitu perintah ini dapat digunakan untuk menyimpan dengan nama *file* lain.

- f. *Print*: untuk mencetak data *output*

- g. *Exit*: untuk keluar dari program SPSS

2. *Menu Edit*

Menu ini digunakan untuk proses *editing*, misalnya *copy*, *delete*, *undo*.

Berikut beberapa submenu yang sering digunakan.

- a. *Undo*: untuk membatalkan suatu perintah yang sudah terlaksanakan.

- b. *Redo*: untuk melakukan kembali perintah yang sudah dibatalkan.

- c. *Copy*: untuk melakukan pengopian nama variabel ataupun nilai variabel. *Menu* ini bermanfaat untuk mendesain variabel-variabel yang jumlahnya banyak.

- d. *Cut*: untuk memotong teks, baik berupa isi variabel ataupun nama variabel.

- e. *Paste*: untuk meletakkan atau menempel sesuatu yang sudah diberikan perintah *copy* terlebih dahulu.

- f. *Clear*: untuk menghapus

- g. *Find*: untuk mencari nama variabel (kolom ataupun isi kasus atau baris).

3. *Menu View*

Menu ini digunakan untuk mengatur tampilan SPSS, meliputi:

- a. *Status Bar*: untuk mengatur status bar sesuai yang diinginkan.

- b. *Toolbars*: untuk memunculkan kotak dialog *toolbar*.

- c. *Font*: untuk memunculkan kotak dialog perintah *font*.

d. *Value labels*: untuk melihat label pada variabel-variabel yang sudah dibuat.

4. *Menu Data*

Menu ini digunakan untuk melakukan pemrosesan data. Berikut submenu yang bisa digunakan:

a. *Insert Variable*: untuk menyiapkan variabel baru diantara variabel-variabel lama yang sudah di buat.

Contoh: letakkan kursor di mana variabel ingin anda siapkan, kemudian pilih *Data >Insert Variable*. Definisikan variabel tersebut. Menyisipkan variabel baru dalam SPSSdibaca sebagai penambahan kolom baru.

b. *Insert Case*: untuk menyisipkan kasus baru di antara kasus-kasus lama yang sudahdibuat.

Contoh: letakkan kursor dimana kasus ingin anda sisipkan, kemudian pilih *Data >Insert Case*. Menyisipkan kasus baru dalam SPSS dibaca sebagai penambahan baris baru.

c. *Go To Case*: perintah untuk menuju ke kasus (baris) tertentu.

Contoh: kita ingin menemukan kasus nomor 10 maka pilih *Data >Go To Case*. Pada kolom case number, isikan angka 10, kemudian tekan tombol ok.

d. *Select Case*: perintah untuk melakukan seleksi kasus.

Contoh: pilih *Data >Select Case*. Tentukan metodenya, misalnya random. Setelah itu, tekan tombol ok.

e. *Split File*: untuk membuat kategori *file* berdasarkan pada metode tertentu .

5. *Menu Transform*

Menu ini digunakan untuk melakukan perubahan-perubahan atau penambahan data. Submenu yang sering digunakan, antara lain:

a. *Replace Missing Values*: untuk mengganti nilai yang hilang (*missing value*). Contoh: klik *Transform > Replace Missing Values* kemudian

pindahkan satu variabel atau lebih ke kolom *New Variabel* (s) kemudian klik OK.

- b. *Create Time Series*: untuk membuat data *time series*.
- c. *Compute Variable*: untuk menghitung, misalnya untuk melakukan proses aritmatika untuk dua variabel.

Contoh: klik *Transform > Compute* lalu beri nama target variabel. Tentukan *Numeric Expression*, misalnya + lalu ketikkan pilihan pada kolom *Function Group* kemudian ok.

6. *Menu Analyze*

Merupakan *menu* dimana kita melakukan analisis data yang telah kita masukkan ke dalam komputer. *Menu* ini merupakan menu terpenting karena semua pemrosesan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan menu ini. Fasilitas-fasilitas yang ada dalam menu ini dapat dilihat pada gambar berikut.

7. *Menu Graphs*

Menu ini digunakan untuk membuat grafik. Fasilitas-fasilitas yang ada di dalamnya meliputi:

- a. *Galerry*: berisi galeri grafik yang dapat dipilih sesuai dengan masalah yang di analisis
- b. *Interactive*: membuat grafik bersifat interaktif
- c. *Maps*: membuat grafik dengan menggunakan model peta
- d. *Bar*: jenis grafik dengan model batang
- e. *Line*: jenis grafik dengan model garis
- f. *Area*: jenis grafik dengan model area
- g. *Pie*: jenis grafik dengan model bulatan
- h. *Dot*: jenis grafik dengan model titik-titik

8. *Menu Utility*

Menu ini digunakan untuk mengetahui informasi variabel, *file*, dan masih banyak lagi.

Contoh: untuk memilih variabel, klik *Utilities > Variable*, lalu untuk melihat variabel atau mencari variabel, pilih *Go To Case*

9. *Menu Windows*

Menu ini digunakan untuk perpindahan (*switch*) darisatu *file* ke *file* lainnya.

10. *Menu Help*

Menu ini digunakan untuk membantu pengguna jika mengalami kesulitan dalam memahami perintah SPSS.

3.7.2. Mendesain Variabel

Sebelum kita memasukkan data dan memprosesnya, kita harus memberi nama variabel dan mendefinisikannya. Bagi kita yang pernah mempelajari metodologi penelitian, tentunya mengenal pengertian variabel dan skala pengukurannya. Nama variabel sebaiknya singkat dan jelas, misalnya “*umur*”, “*usia*”, dan “*gendre*”. Yang perlu diingat adalah pemberian nama variabel dalam SPSS harus singkat dengan menggunakan karakter atau kombinasi antara karakter dan angka, dan tidak boleh dengan spasi.

1. Menyusun Definisi Variabel

Untuk menyusun devinisi variabel, posisi tampilan SPSS harus berada pada *Variabel View*. Lakukan pilihan submenu variabel view disebelah kiri bawah. Setelah itu, anda dapat menyusunn definisi variabel dengan cara berikut.

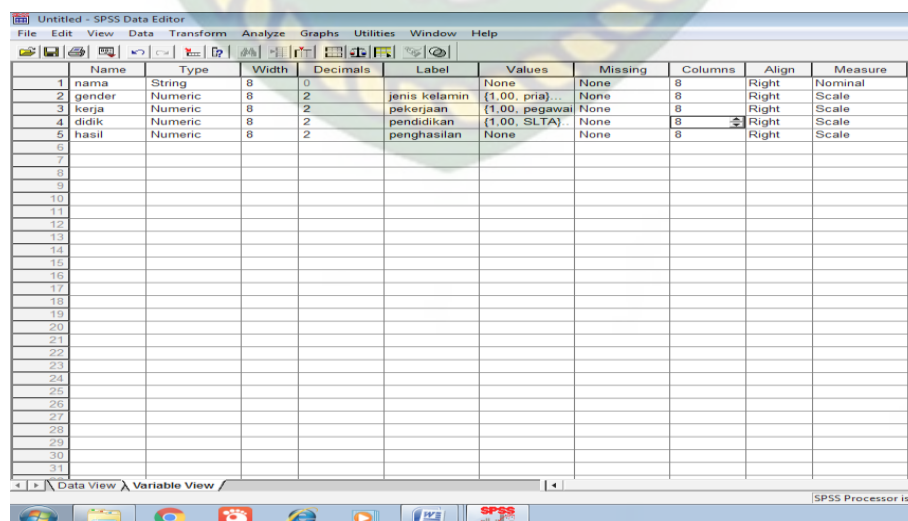
- a. **Name**: untuk memasukkan nama variabel, misalnya “*motivasi*”
- b. **Type**: untuk mendefinisikan tipe variabel, apakah itu bersifat numerik atau string.
- c. **Width**: untuk menuliskan panjang pendek variabel.
- d. **Decimal**: untuk menuliskan jumlah desimal dibelakang koma.
- e. **Label**: untuk menuliskan label variabel.
- f. **Value**: untuk menuliskan nilai kuantitatif dari variabel yang skala pengukurannya ordinal dan nominal, bukan scale.
- g. **Missing**: untuk menuliskan ada tidaknya jawaban kosong
- h. **Columns**: untuk menuliskan lebar kolom

- i. **Align**: untuk menuliskan rata kanan, kiri, atau tengah pada penempatan teks atau angka di data view.
- j. **Measure**: untuk menentukan skala pengukuran variabel misalnya nominal, ordinal, atau scale.

2. Contoh Desain Variabel

Dalam contoh ini kita mempunyai lima variabel, antara lain “nama responden”, “gendre atau jenis kelamin”, “pekerjaan”, “pendidikan”, dan “penghasilan”. Kelima variabel tersebut akan kita deskripsikan sebagai berikut.

- a. Nama (variabel 1)
- b. Gender (variabel 2) dengan diberi nilai atauvalue: pria=1 dan wanita=2
- c. Kerja (variabel 3) dengan diberi nilai: pegawai swasta=1, pns=2, dan pedagang=3
- d. Didik (variabel 4) dengan diberi nilai: SLTA=1 akademi=2 dan universitas=3
- e. Hasil (variabel 5) karena datanya berupa angka(berskala scale) maka nilainya adalah data itu sendiriJika kelima variabel tersebut akan dimasukkan kedalam “*variabel view*” maka ketentuannya seperti tertulis pada gambar tabel berikut.



| | Name | Type | Width | Decimals | Label | Values | Missing | Columns | Align | Measure |
|----|--------|---------|-------|----------|---------------|-----------------|---------|---------|-------|---------|
| 1 | nama | String | 8 | 0 | | None | None | 8 | Right | Nominal |
| 2 | gender | Numeric | 8 | 2 | jenis kelamin | (1,00, pria) | None | 8 | Right | Scale |
| 3 | kerja | Numeric | 8 | 2 | pekerjaan | (1,00, pegawai) | None | 8 | Right | Scale |
| 4 | didik | Numeric | 8 | 2 | pendidikan | (1,00, SLTA) | None | 8 | Right | Scale |
| 5 | hasil | Numeric | 8 | 2 | penghasilan | None | None | 8 | Right | Scale |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | |

Gambar 3.2. Penulisan Pada *Varibel View* (Elcom, 2009)

Untuk variabel berskalanominal, cara mengisikan *values* sebagai berikut:

- a. Klik dua kali pada bagian *values* sehingga muncul kotak dialog.
- b. Isikan angka "1" pada *value* dan kata "pria" pada *value label*, klik **add**.
- c. Isikan angka "2" pada *value* dan kata "wanita" pada *value label*, klik **add**.
- d. Jika ada kesalahan, pilihlah perintah **remove**.

Untuk variabel berskala *ordinal*, langkah mengisikan *value* sebagai berikut:

- a. Klik dua kali pada bagian *values* sehingga muncul kotak dialog.
- b. Isikan angka "1" pada *value* dan kata "pegawai" pada *value label*, klik **add**.
- c. Isikan angka "2" pada *value* dan kata "PNS" pada *value label*, klik **add**.
- d. Isikan angka "3" pada *value* dan kata "Pedagang" pada *value label*, klik **add**.
- e. Jika ada kesalahan, pilihlah perintah **remove**.

Untuk variabel berskala *scale* maka pada kolom *value*, isikan "none". Pada kolom *missing*, selalu isikan "none". Jika anda salah paham mendesain variabel maka akan terjadi kesalahan teknis dimana program SPSS akan berhenti (hang). Jika ini terjadi, lakukan restart dengan caramenekan tombol ctrl+alt+del secara bersamaan kemudian operasikan kembali SPSS dari awal.

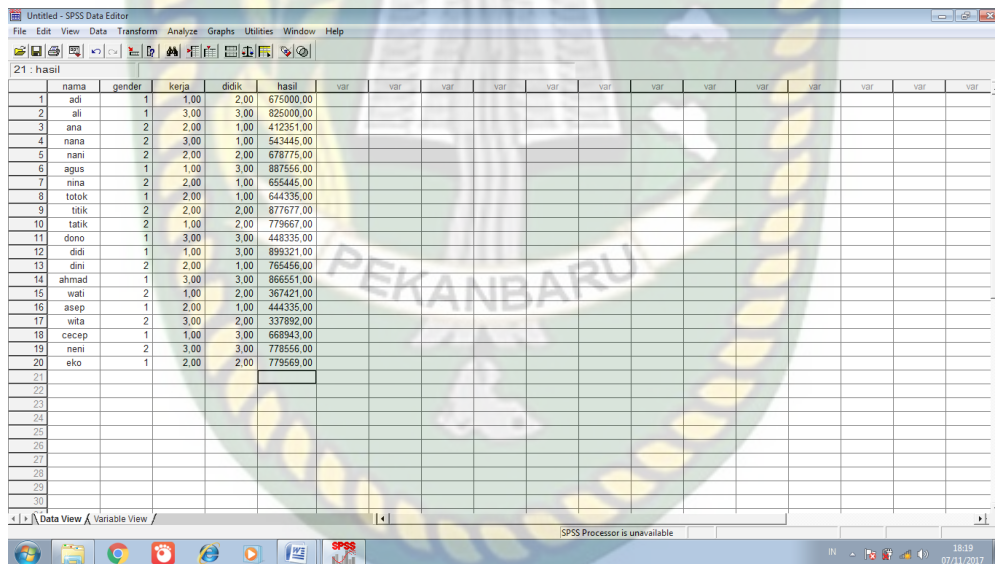
3. Cara Mengisikan Data

Untuk proses pengisian data, berikut adalah contoh data profil responden yang akan dimasukkan kedalam desain variabel.

- a. Jumlah data sebanyak 20 atau disebut jumlah kasus (atau sama dengan jumlah kuisisioner) yang dalam SPSS disebut baris.
- b. Jumlah variabel sebanyak 5 (atau sama dengan jumlah butir pertanyaan) yang dilaam SPSS disebut kolom.

Untuk memasukkan data, pilihlah perintah data view. Setelah itu, masukkan data mulai dari data ke-1 sampai ke-20

- Masukkan urutan nama mulai dari 1 sampai 20 kedalam kolom variabel “nama” mulai dari baris pertama hingga ke-20
- Masukkan data gender yang berupa angka-angka tersebut mulai dari ke-1, kolom variabel gender sampai ke-20
- Masukkan data pekerjaan yang berupa angka-angka tersebut mulai dari ke-1, kolom variabel pekerjaan sampai ke-20
- Masukkan data pendidikan yang berupa angka-angka tersebut mulai dari ke-1, kolom variabel pendidikan sampai ke-20
- Masukkan data penghasilan yang berupa angka-angka tersebut mulai dari ke-1, kolom variabel penghasilan sampai ke-20



The screenshot shows the SPSS Data Editor interface with a data entry table. The table has 5 columns: 'nama', 'gender', 'kerja', 'didik', and 'hasil'. The data is entered for 20 rows. The 'hasil' column contains numerical values representing income.

| | nama | gender | kerja | didik | hasil | var | var | var | var | var | var | var | var | var | var | var | var |
|----|-------|--------|-------|-------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | adi | 1 | 1,00 | 2,00 | 675000,00 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ali | 1 | 3,00 | 3,00 | 825000,00 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ana | 2 | 2,00 | 1,00 | 412351,00 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | nana | 2 | 3,00 | 1,00 | 543445,00 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | nani | 2 | 2,00 | 2,00 | 678775,00 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | agus | 1 | 1,00 | 3,00 | 887556,00 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | nina | 2 | 2,00 | 1,00 | 655445,00 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | tolok | 1 | 2,00 | 1,00 | 644335,00 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | titik | 2 | 2,00 | 2,00 | 877677,00 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | tatik | 2 | 1,00 | 2,00 | 779667,00 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | dono | 1 | 3,00 | 3,00 | 448335,00 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | didi | 1 | 1,00 | 3,00 | 899321,00 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | dim | 2 | 2,00 | 1,00 | 765456,00 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ahmad | 1 | 3,00 | 3,00 | 865651,00 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | wati | 2 | 1,00 | 2,00 | 367421,00 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | asep | 1 | 2,00 | 1,00 | 444335,00 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | wita | 2 | 3,00 | 2,00 | 337892,00 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | cecep | 1 | 1,00 | 3,00 | 668943,00 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | neni | 2 | 3,00 | 3,00 | 778556,00 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | eko | 1 | 2,00 | 2,00 | 779669,00 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

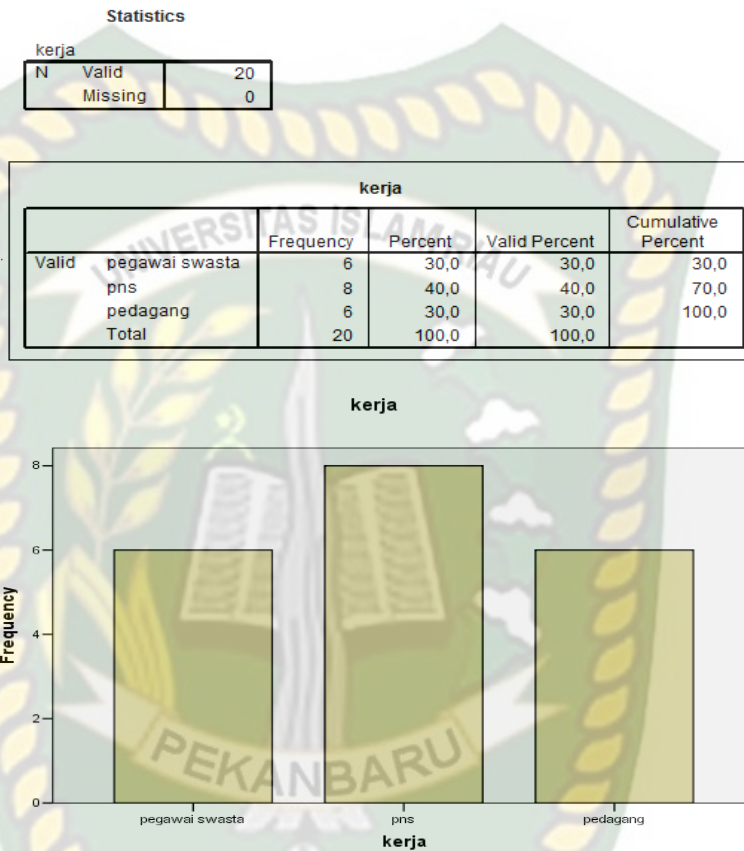
Gambar 3.3. Pengisian Data SPSS (Elcom, 2009)

4. Cara Menganalisis

Menganalisa data dapat dilakukan setelah semua data dimasukkan kedalam komputer. Sebelum menganalisa data terlebih dahulu teknik apa yang akan kita gunakan untuk menganalisa data, misalnya korelasi, uji T, atau regresi. Setelah mengetahui teknik analisis data apa yang akan digunakan, pilihlah menu analyze maka model-model teknik yang akan dimasukkan sudah disediakan oleh SPSS.

5. Cara Menginterpretasikan Hasil

Keluaran pertama di spss berupa angka-angka hasil analisis. Keluaran kedua adalah dalam bentuk grafik



Gambar 3.4. Contoh Hasil Analisa dan Grafik SPSS (Elcom, 2009)